

Koľko stoja štát pacienti s diabetom?



Ing. Martin Suchanský
Pharm-In, spol. s r.o., Bratislava

doc. RNDr. Martina Ondrušová, PhD., MPH
Pharm-In, spol. s r.o., Bratislava



Verejné výdavky na zdravotnú starostlivosť neustále narastajú, čo je do veľkej miery spôsobené zvyšovaním výskytu chronických ochorení. Diabetes mellitus (DM) patrí, popri onkologických a kardiovaskulárnych ochoreniach k najčastejším chronickým chorobám (nielen) v SR, čím predstavuje významnú

finančnú záťaž štátu v zmysle priamych platieb na zdravotnú starostlivosť. Ekonomika je však zaťažená aj tzv. nepriamymi nákladmi, ktoré sa prejavujú stratou hrubého domáceho produktu (HDP) a príjmov verejnej správy.

Globálna pandémia chronického ochorenia

DM je závažné chronické ochorenie zapríčinené narušením tvorby alebo metabolizmu inzulínu, s nepriaznivou prognózou a závažnými komplikáciami. **DM 2. typu považuje medzinárodná organizácia OSN za jediné neinfekčné ochorenie, ktoré pre celosvetovo vysoké hodnoty prevalencie dosahuje rozmery pandémie.** Globálna prevalencia DM neustále narastá. Za posledných 25 rokov sa v dospeljej populácii zvýšil počet diabetikov o viac ako 100 %. Podľa posledných odhadov dosiahol v roku 2014 počet dospelých pacientov s DM 422 miliónov, čiže toto ochorenie má jeden človek z jedenástich.

Kvalita života diabetikov

Ľudia s DM majú významne zhoršenú kvalitu života v porovnaní s ľuďmi bez chronických ochorení. Na zníženej kvalite života diabetikov sa výrazne podpisujú akútne a chronické komplikácie DM, ktoré môžu významne zhoršovať priebeh a prognózu ochorenia. Chronické komplikácie najčastejšie súvisia s postihnutím ciev a vedú k závažným poškodeniam orgánov predovšetkým kardiovaskulárneho a nervového systému, zraku, obličiek, či až k amputácii dolných končatín. Diabetici majú predovšetkým v dôsledku komplikácií zvýšenú aj úmrtnosť. Ak sa DM adekvátne nelieči, skraca sa očakávaná dĺžka života pacientov až o viac ako 25 - 30 %.

Aký dopad má DM na verejné financie?

DM a jeho komplikácie si vyžadujú celoživotnú liečbu, ktorá generuje nemalé finančné náklady, ktoré významne zaťažujú zdravotné systémy a ekonomiku jednotlivých krajín. Znížená kvalita života chorého, morbidita, ako aj zvýšená mortalita sú faktory, ktoré majú výrazný vplyv aj na stratu produktivity diabetikov z celospoločenského hľadiska. Vzhľadom na alarmujúce tempo nárastu prevalencie ochorenia patrí DM v súčasnosti medzi najvýznamnejšie medicínske, ale tiež spoločenské a sociálno-ekonomické problémy verejného zdravia mnohých krajín. Diabetes predstavuje pre štátny rozpočet

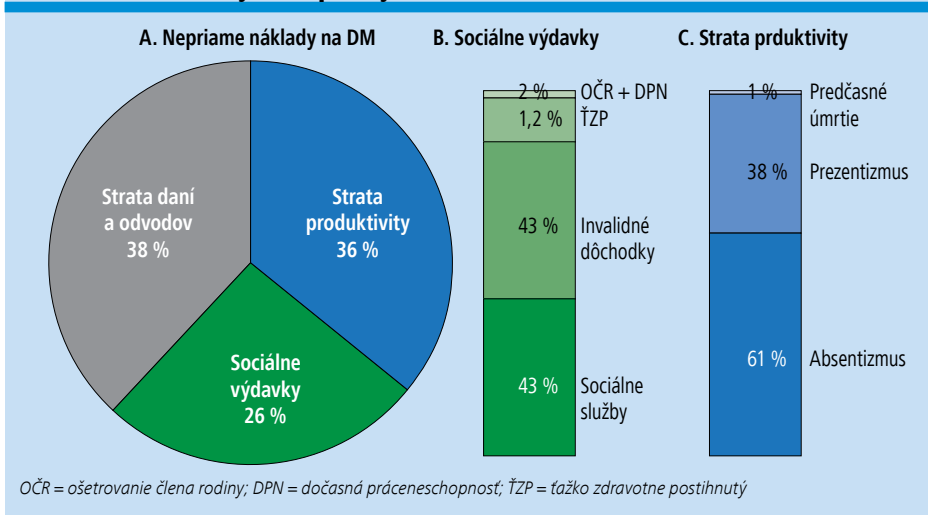
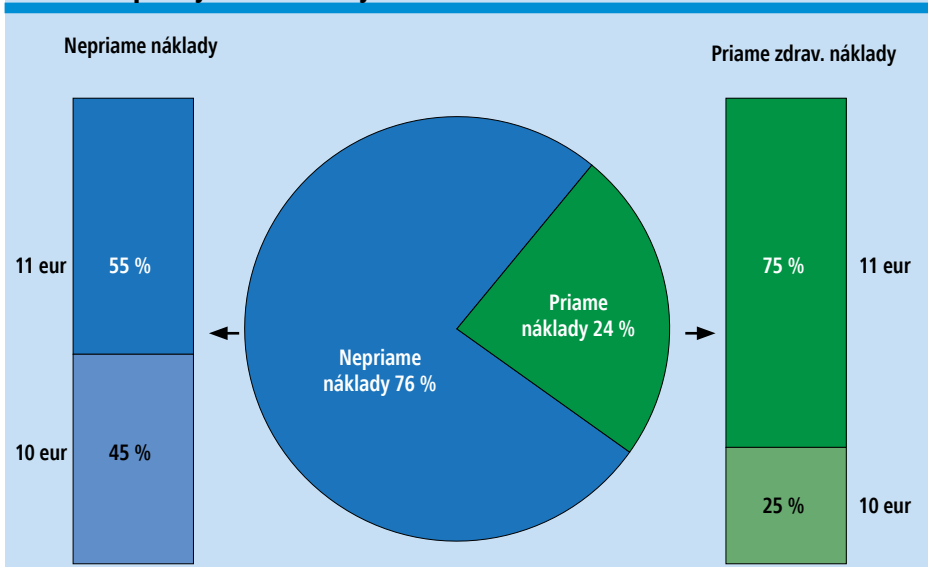


Nepriame náklady môžu byť podstatne vyššie ako priame náklady

dva základné typy finančnej záťaže, ktoré sa líšia vo viacerých aspektoch. Prvou skupinou sú tzv. **priame náklady na ochorenie**, ktoré zahŕňajú výdavky na medicínske výkony, náklady na lieky a vyšetrenia vykonané v ambulancii či nemocnici, ako aj na ošetrovateľskú starostlivosť, rehabilitáciu a fyzioterapiu. Priame náklady je možné relatívne ľahko odhadnúť, pretože zväčša sú k nim dostupné viac alebo menej podrobné podkladové dáta z výdavkov. Druhou skupinou sú tzv. **nepriame náklady na ochorenie**, ktoré kvantifikujú finančné zaťaženie spoločnosti (štátu) vzniknuté stratou alebo poklesom produktivity práce zamestnanej osoby v dôsledku DM (napr. pri jeho absencii v práci alebo predčasným úmrtím). V rámci nepriamych nákladov sa môže vyčísliť aj suma sociálnych platieb z vládneho rozpočtu tzv. **priame nezdravotnícke náklady** (napr. vyplácanie invalidných dôchodkov

v dôsledku konkrétneho ochorenia), ale aj straty štátu na daniach a odvodoch pri inak normálne pracujúcej populácii. V princípe ide teda o straty spoločnosti pri vzniku hrubého domáceho produktu (HDP) a zníženie príjmov verejnej správy. Nepriame náklady sú ťažšie „vystopovateľné“, potrebné podkladové dáta sa v niektorých krajinách často vôbec nezberajú, je potrebné ich zistiť prostredníctvom špecifických dotazníkov. Publikované analýzy pritom ukazujú, že **nepriame náklady nie sú zanedbateľná položka, práve naopak, tvoria až prekvapivo vysoký podiel celkovej nákladovosti, najmä pri chronických ochoreniach u osôb v produktívnom veku a takýmto ochorením je aj diabetes, kde môžu byť dokonca podstatne vyššie ako priame náklady.**

Analýzy priamych nákladov na DM v rôznych krajinách bývajú v odborných publikáciách vyčíslené do hĺbky, avšak odhady nepriamych nákladov na DM sa publikujú stále relatívne málo. Čoraz viac sa však zdôrazňuje potreba komplexného pohľadu na nákladovosť ochorenia, preto pribúdajú nákladové analýzy, predovšetkým z vysoko rozvinutých krajín, ktoré zahŕňajú aj náklady na stratu produktivity v dôsledku DM, tzv. cost of illness (CoI). Pri metaana-

Graf 1: Rozdelenie a výška nepriamych nákladov na DM v roku 2017 v SR**Graf 2: Celkové náklady na DM v roku 2017 na Slovensku - porovnanie nepriamych nákladov a priamych zdravotníckych nákladov**

lyze výsledkov dostupných 10 štúdií komplexných nákladov na DM z krajín Európy a USA, ktoré pokrývali obdobie rokov 2004 až 2016 sa ukázalo, že nepriame náklady na DM v týchto krajinách skutočne tvorili podstatnú zložku celkových nákladov, a to podielom 25 až 76 %, v priemere okolo 48 %. Na osobu predstavovali náklady spojené so stratou produktivity od 900 eur za rok v Nórsku až po 5500 eur/osobu/rok v Dánsku (pri DM 2. typu), v priemere to bolo približne 3600 eur/osobu/rok. Zistené rozdiely v nákladovosti DM v závislosti od krajín a systému poskytovania zdravotnej starostlivosti a fakt, že nepriame náklady vynaložené pri DM môžu predstavovať majoritnú zložku z financií verejného rozpočtu, prispeli k dôvodom podrobiť túto diagnózu nákladovej analýze aj v SR.

Publikované práce zo zahraničia priniesli cenné informácie pre orientáciu sa v tejto oblasti, napr. o type zahrnutých nákladov, o použitých zdrojoch údajov a metodík. Výstupy štúdií poskytli predstavu o dopade DM na rozpočet v iných krajinách, ukázali však aj to, že v súčasnosti sú výsledky analýz prakticky neporovnateľné medzi jednotlivými krajinami, a to z viacerých dôvodov: V štúdiách bola často nejasne zafinova-

Až 75 % nákladov na liečbu DM je práve v dôsledku komplikácií

na metodika, typy započítaných nákladov a spôsob ich kalkulácie, ako aj perspektíva štúdií. Ďalším dôvodom neporovnateľnosti je inkonzistentnosť medzi kohortami štúdií. Zatiaľ čo v niektorých sa autori zamerali len na DM 2. typu, inde zahrnuli aj DM 1. typu, prípadne aj menej zastúpené typy DM a navyše náklady spojené s komplikáciami DM.

Aké sú celkové náklady na DM v SR?

Aj na Slovensku predstavuje zvyšujúca sa prevalencia DM obrovskú ekonomickú záťaž stratou produktivity a nárastom výdavkov zo štátnej pokladnice. Je dôležité identifikovať a verejne diskutovať ekonomické dôsledky DM a pokúsiť sa vyčíslit priame náklady na zdravotnú starostlivosť (ZS), ako aj nepriame náklady na stratu produktivity, pretože obe položky predstavujú verejné financie, ktoré by štát mal zohľadňovať pri

tvorbe zdravotnej alebo liekovej politiky a pri zavádzaní zdravotníckych technológií. Predkladaná štúdia celkových nákladov na DM poskytuje doposiaľ nepublikovaný komplexný odhad ekonomickej záťaže štátu, spôsobenej výskytom DM. **Celková suma, ktorou DM 1. a 2. typu zaťažil slovenskú ekonomiku v roku 2017, dosiahla výšku viac ako 0,4 miliardy eur.** V celkových nákladoch (priamych aj nepriamych) pritom neboli zahrnuté náklady na manažment komplikácií či komorbidít základného ochorenia. Rozsiahlejšie odhady nákladov na DM vrátane komplikácií z iných krajín pritom ukazujú, že **až 75 % nákladov na liečbu DM je práve v dôsledku komplikácií**, takže prezentovaný odhad nákladov by bol pri zahrnutí manažmentu komplikácií DM výrazne vyšší, pri spomínaných 75 %, tzn. až o viac ako 1,2 miliardy eur.

Hoci je pacientov s DM 2. typu na Slovensku výrazne viac než chorých s DM 1. typu, pri pohľade na nepriame náklady už pomerne zastúpenie v prospech DM 2. typu nie je také výrazné. Tento jav je spôsobený napríklad vyššou invaliditou pacientov s DM 1. typu, a preto aj väčším počtom poberateľov invalidného dôchodku, peňažných príspevkov pre ŤZP a pod. (graf 1). Nepriame náklady predstavujú podielom až 76 % výrazne vyššiu ekonomickú záťaž štátneho rozpočtu Slovenska, ako priame zdravotnícke náklady vynaložené na manažment pacienta s DM (graf 2). Vysoká proporcia nepriamych nákladov koreluje s výsledkami zo zahraničia, kde sa pohybovala v intervale 25 až 76 % z celkových nákladov.

Ako sa počítali náklady na DM v SR?

Ako prvé bolo potrebné čo najpresnejšie vyčíslenie veľkosti populácie diabetikov, a pre takýto cieľ by bol ideálnym zdrojom register pacientov s DM. Na Slovensku však funkčný národný register pre dospelú populáciu diabetikov doposiaľ nie je k dispozícii. Jeho funkciu by mal suplovať tzv. **Ročný výkaz o činnosti diabetologických ambulancií MZ SR**, na ktorom sú založené oficiálne národné dáta, ktoré Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI) hlási aj Svetovej zdravotníckej organizácii (WHO). Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR) a NCZI zverejňujú aj štatistiky dát o manažmente pacientov od zdravotných poisťovní, ďalším zdrojom je samotná Všeobecná zdravotná poisťovňa (VŠZP) a údaje o úmrtnosti zaznamenáva a zverejňuje Štatistický úrad SR (ŠU SR). Pri práci s týmito dátami sa však zistilo, že jednotlivé organizácie majú výrazne odlišné počty pacientov, pričom rozdiel medzi nimi bol niekedy až 2-násobný. Vzniknuté diskrepancie na národných dátach nie sú nikde vysvetlené a môžeme sa len domnievať, že k nim prispieva napríklad podhlásenosť v NCZI, výskyt duplicit v databázach, pravdepodobný miss-coding (t. j. nesprávne kódovanie) ochorenia zo strany lekárov a pod. Presnú metodiku zberu a publikovania údajov, s výnimkou ŠU SR, nezverejňuje ani jedna z uvedených inštitúcií.

Za východiskový počet pacientov pre analýzy priamych a nepriamych nákladov sa po zvážení všetkých faktov použili údaje z NCZI výkazu reportovaného do WHO, ktoré zodpovedali v roku 2018 počtu pacientov

Tab. 1: Priame náklady na DM v rokoch 2017 a 2018 na Slovensku

	Priame náklady na DM	
	Rok 2017	Rok 2018
DM 1. typu (E10)	32,2 mil. €	32,8 mil. €
DM 2. typu (E11)	98,8 mil. €	106,5 mil. €
Spolu	131,0 mil. €	139,3 mil. €

26 884 s DM 1. typu a 323 897 s DM 2. typu. V rámci štúdie sa analyzovali priame a nepriame náklady, ktoré boli vynaložené výlučne v súvislosti DM 1. a 2. typu (t. j. s diagnostickými MKCH kódmi E10 a E11). Všetky ostatné náklady, ktoré vznikli napr. ako dôsledok komplikácií DM alebo pri iných typoch ochorenia, nebolo možné zahrnúť do analýzy pre ich nedostupnosť alebo pre technické obmedzenia jednotlivých štátnych inštitúcií.

Kolko stojí diabetik v SR zdravotné poisťovne?

Pre odhad priamych nákladov na zdravotnú starostlivosť pri DM v podmienkach slovenského zdravotného systému bol celý súbor dostupný len rozdelený na čiastkové položky. Na celkovej vynaloženej sume na zdravotný manažment DM sa podieľali náklady vykázané za dopravu, hospitalizácie (t. j. ústavnú ZS), ambulantnú ZS, spoločné vyšetrovacie a liečebné zložky (t. j. laboratórne a zobrazovacie vyšetrenia, SVLZ) a produkty ZS (čiže lieky, zdra-



votnícke pomôcky, dietetické potraviny a pod.). Relevantné údaje pre analýzu boli dostupné z troch zdrojov (MZ SR – bývalý Inštitút zdravotnej politiky, NCZI a VŠZP). Najnovšie údaje boli dostupné za rok 2018, len v prípade MZ SR-IZP za rok 2017. **Pre odhad celkových priamych nákladov** v dôsledku DM sa v predkladanej analýze použili výstupy z NCZI pri prijatí určitých predpokladov. Za rok 2018 predstavovali celkové náklady vynaložené na zdravotnícke intervencie a starostlivosť pri DM 1. typu

v SR 32,8 mil. eur a v dôsledku DM 2. typu 106,5 mil. eur, celkovo teda 139,3 mil. eur (**tab. 1**). Pri prepočte na jedného pacienta predstavovala suma, ktorú zdravotné poisťovne v roku 2018 vynaložili v dôsledku manažmentu DM, v priemere 397 eur na pacienta. Najväčšiu časť zo všetkých vykázaných priamych nákladov pri DM tvorila v roku 2018 spotreba produktov ZS (t. j. lieky, zdravotné pomôcky, dietetické potraviny a pod.), s podielom 73,5 % zo všetkých položiek.

MS205805/01



Kdekoľvek sa nachádzate, máte poruke **komplexné informácie o liekoch** registrovaných na Slovensku.



Všetko o liekoch v jednej aplikácii

Komplexný prehľad o liekoch v jednej aplikácii



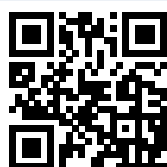
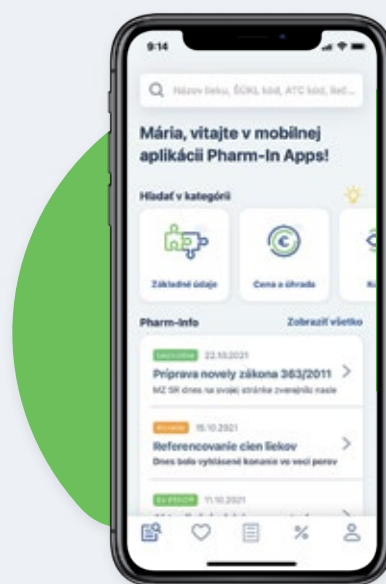
Budte vždy v obraze

Vždy aktuálne informácie s každodennou aktualizáciou



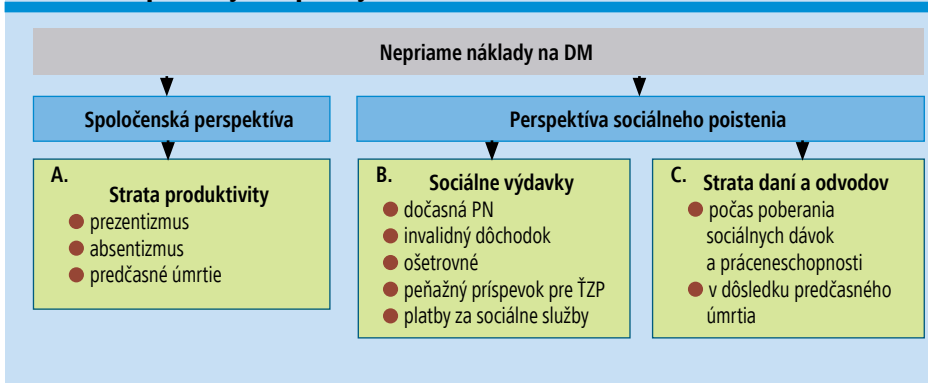
Nestrácajte čas

Možnosť nastavenia okamžitých správ s dôležitými informáciami



mobile.pharminapps.sk

Tab. 2: Prístup k analýze nepriamych nákladov na DM v roku 2017 v SR



Kolko stojí diabetik v SR štát?

Pre ucelený pohľad na finančnú záťaž, ktorú predstavuje DM pre verejné financie na Slovensku, je popri vyčíslení priamych nákladov veľmi dôležité pozrieť sa aj na nepriame náklady na toto ochorenie. Nepriame náklady pri DM neboli u nás doposiaľ nikde vyčíslené, predkladané výsledky sú v rámci SR unikátne. Nepriame náklady sa vyčísľali ako súčet troch kategórií, čiže „balíkov“ nákladov, a to ako „strata produktivity“, „sociálne výdavky“ a ako „strata daní a odvodov“ (tab. 2). Pri odhade sa zohľadnilo riziko dvojitého započítania, tzv. **double-counting risk**, ku ktorému môže dôjsť z dôvodu prekrytia niektorých parametrov medzi jednotlivými balíkmi. Ide o veľmi častý a problematický jav uvádzaný v zahraničných štúdiách. „Strata produktivity“ je pohľad na nákladovosť z tzv. spoločenskej perspektívy. Z publikovaných štúdií sú známe viaceré faktory, ktoré majú vplyv na stratu, resp. zníženie produktivity z platenej práce zamestnaných diabetikov v dôsledku ich morbidít a mortality. V rámci analýzy v podmienkach Slovenska sa započítali tri parametre straty produktivity, a to prezentizmus, absentizmus a predčasné úmrtie. **Prezentizmus** predstavuje zníženie produktivity práce, či už množstva alebo kvality vykonanej práce. Ide o situáciu, kedy je zamestnanec v práci prítomný, ale v dôsledku zdravotných problémov spojených s DM je jeho výkonnosť nižšia ako priemer. Pri **absentizme**

Nepriame náklady boli v roku 2017 na Slovensku celkovo 423 mil. eur

dochádza k strate produktivity práce pre neprítomnosť (t. j. absenciu) na pracovisku v dôsledku ochorenia. Najčastejšie ide o návštevu lekára, dočasnú práceneschopnosť, ale v prípade diabetika to môže byť napr. aj hypoglykemický stav. **Predčasné úmrtie** tiež prispieva k celkovej strate produktivity zamestnaných diabetikov v SR. Z perspektívy sociálneho poistenia sa zahrnuli dva finančné balíky, a to sociálne platby, tzv. **priame nezdravotnícke náklady**, ktoré tvoria financie zo štátneho rozpočtu vyplatené ako rôzne sociálne dávky, napr. dočasná pracovná neschopnosť, invalidný dôchodok, ošetrovné, peňažný príspevok pre ŤZP a platby za sociálne služby. Tretím súborom je strata daní a odvodov v súvislosti s DM, pretože vláda prichádza o dane a odvody pre štátnu pokladnicu počas nároku pacienta na sociálne dávky a súčasnej práceneschopnosti v dôsledku choroby alebo predčasnej smrti. Výška straty sa definovala na základe zníženia alebo pozastavenia platenia daní a odvodov počas obdobia práceneschop-

nosti v súlade so slovenskou legislatívou. Podkladové údaje, ktoré sa získali z verejne dostupných databázových systémov (Sociálna poisťovňa; Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR; Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny; ŠU SR; NCZI a MZ SR) umožnili vyčísliť náklady za jeden rok výskytu ochorenia, pričom posledným dostupným rokom bol rok 2017. Pri výpočte sa použili výpočtové mechanizmy určené pre kalkuláciu nepriamych nákladov, ako aj predpokladané proporcie podľa publikovaných štúdií niektorých európskych krajín. **Nepriame náklady, ktoré vznikli v súvislosti s DM 1. a 2. typu predstavovali v roku 2017 na Slovensku celkovo 423 mil. eur, čo zodpovedá prepočtu približne 1212 eur na jedného pacienta s DM v danom roku.**

Najvyšší podiel z celkových nepriamych nákladov tvorili náklady z perspektívy sociálneho poistenia, t. j. strata daní a odvodov do štátnej pokladne (160 mil. eur, 38 %) a sociálne výdavky (108 mil. eur, 26 %) - **graf 1A**, z ktorých najvyššiu položku tvorili platby na invalidné dôchodky a sociálne služby (**graf 1B**). Zvyšných 38 % (155 mil. eur) predstavovali náklady vzniknuté pri strate produktivity zamestnaných diabetikov (**tab. 2A**), pričom z nich 61 % podiel tvorili náklady v dôsledku absentizmu a 38 % z dôvodu prezentizmu. Odhadli sme náklady konzervatívne len za jeden rok, bez projekcie do predpokladaného času úplného vrátenia sa pacienta do pracovného režimu alebo dožitia sa (s pretrvávajúcou invaliditou) do času úmrtia pacienta. Predovšetkým z tohto dôvodu boli náklady v tomto odhade pri predčasnom úmrtí minimálne (necele 1 %) - **graf 1**.

Záver

Predkladaná štúdia poskytuje odhad záťaže spôsobenej diabetom a môže slúžiť ako základ (s perspektívou rozšírenia) pre plánovanie opatrení a hodnotenie nákladovej efektívnosti intervencií pri DM. Diskusia o potrebe zahrnutia nepriamych nákladov do analýzy nákladovosti je dôležitá aj pri iných ochoreniach, ktoré vysokou mierou ovplyvňujú sociálne výdavky alebo spôsobujú stratu produktivity, ako sú napr. slepota, vybrané chronické neinfekčné ochorenia (vrátane niektorých onkologických) a pod. Priestor pre verejnú diskusiu a pre výrazné zlepšenie by mal dostať proces zverejňovania údajov o zdravotnej starostlivosti poskytovanej na Slovensku. Problémy s prístupom k akýmkoľvek podporným zdravotníckym dátam pre účely nadstavbových analýz pretrvávajú dlhodobo. Dôsledkom je absencia aj elementárnych údajov v SR, ako je napr. absolútny počet prevalentných pacientov, celkové náklady vynaložené na zdravotnú starostlivosť pacientov zo strany všetkých zdravotných poisťovní a pod. V tomto smere môže predkladaná analýza poslúžiť ako metodická pomôcka identifikácie oblastí na zlepšenie systému zverejňovania zdravotníckych údajov. **Analýza poukazuje na dôležitosť dostupnosti takýchto informácií pre spoločnosť a apeluje na príslušné authority ohľadom potreby zlepšenia čistoty a transparentnosti databázových systémov v zdravotnom sektore.**

